

# 現状の水害リスク情報や取組状況の共有

## (1) 現状の水害リスク情報

過去の洪水被害、洪水被害の特徴、改修事業の経緯、堤防整備状況

## (2) 水害への取り組み状況

- ① 情報伝達に関する事項
- ② 被害軽減に関する事項
- ③ 水害への備えに関する事項

## (1) 現状の水害リスク情報

# 過去の洪水被害(北上川上流)

○過去には、昭和22年9月洪水（カスリン台風）、昭和23年9月洪水（アイオン台風）等により甚大な浸水被害が発生。  
 ○近年では、狐禅寺地点の最高水位で戦後第3位を記録した平成14年7月洪水、明治橋上流で戦後最大の流域平均2日雨量を記録した平成19年9月洪水、御所ダムで既往最大流入量を記録した平成25年8月洪水、及び四十四田ダムで既往最大流入量を記録した平成25年9月洪水が挙げられる

昭和22年9月(カスリン台風)



死者・行方不明者242人、流出2,065戸、全半壊5,330戸

昭和23年9月(アイオン台風)



死者・行方不明者753人、流出1,440戸、全半壊2,678戸

平成14年7月(前線+台風6号)



死者1人、負傷者6人、床上浸水1,410戸、床下浸水2,022戸

平成19年9月(前線)



死者2人、床上浸水242戸、床下浸水541戸

平成25年8月(大気不安定)



死者2人、全半壊108戸、床下床上浸水1,193戸

平成25年9月(前線+台風)



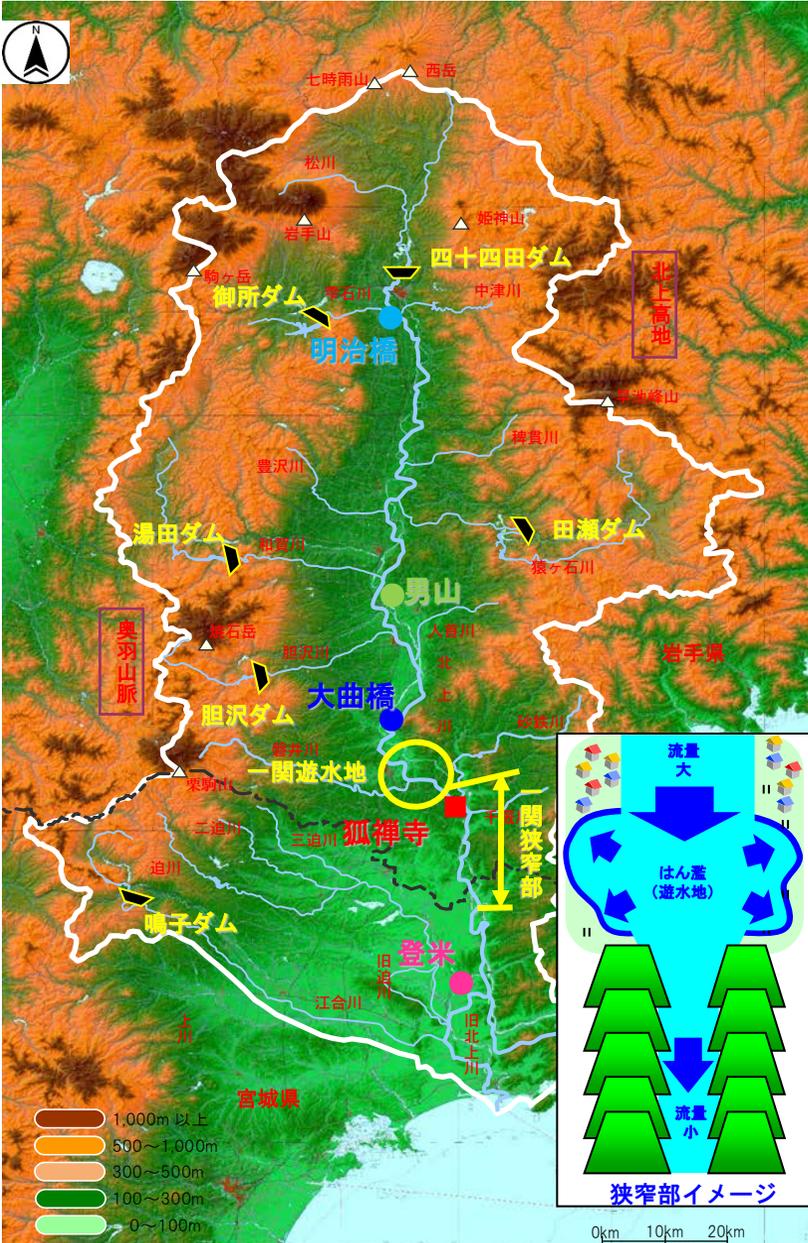
死者1人、全半壊79戸、床下床上浸水135戸

## 北上川における主要な洪水

洪水	原因	被害状況
明治 43 年 9 月	前線	■岩手県側: 死者 5 人、負傷者 1 人、 流出 102 戸、全半壊 98 戸、床上浸水 5,587 戸、床下浸水 2,325 戸※1
昭和 22 年 9 月	カスリン 台風	■岩手県側: 死者・行方不明者 212 人、 流出 1,900 戸、全半壊 5,286 戸、床上床下浸水 37,868 戸※1 ■宮城県側: 死者・行方不明者 30 人、 流出 165 戸、全半壊 44 戸、床上床下浸水 29,704 戸※2
昭和 23 年 9 月	アイオン 台風	■岩手県側: 死者・行方不明者 709 人、 流出 1,319 戸、全半壊 2,424 戸、床上床下浸水 28,972 戸※1 ■宮城県側: 死者・行方不明者 44 人、 流出 121 戸、全半壊 254 戸、床上床下浸水 33,611 戸※2
昭和 56 年 8 月	台風	■岩手県側: 死者 3 人※3、 全半壊 29 戸、床上浸水 1,416 戸、床下浸水 965 戸※4 ■宮城県側: 死者 2 人※2、 半壊 5 戸、床上浸水 91 戸、床下浸水 569 戸※4
平成 2 年 9 月	台風	■岩手県側: 半壊 1 戸、床上浸水 90 戸、床下浸水 262 戸※4 ■宮城県側: 死者 1 人※2、床下浸水 76 戸※4
平成 10 年 8 月	前線 台風	■岩手県側: 全壊 3 戸、床上浸水 410 戸、床下浸水 271 戸※4 ■宮城県側: 床上浸水 107 戸、床下浸水 279 戸※4
平成 14 年 7 月	前線 + 台風	■岩手県側: 負傷者 6 人※5、 全半壊 9 戸、床上浸水 1,144 戸、床下浸水 990 戸※4 ■宮城県側: 死者 1 人※2、 半壊 4 戸、床上浸水 266 戸、床下浸水 1,032 戸※4
平成 19 年 9 月	前線	■岩手県側: 死者 2 人※5、床上浸水 241 戸、床下浸水 489 戸※4 ■宮城県側: 床上浸水 1 戸、床下浸水 52 戸※4
平成 25 年 7 月	低気圧	■岩手県側: 全半壊 2 戸、床下床上浸水 275 戸※5
平成 25 年 8 月	大気 不安定	■岩手県側: 死者 2 人、 全半壊 108 戸、床下床上浸水 1,193 戸※5
平成 25 年 9 月	前線 + 台風	■岩手県側: 死者 1 人、 全半壊 79 戸、床下床上浸水 135 戸※5

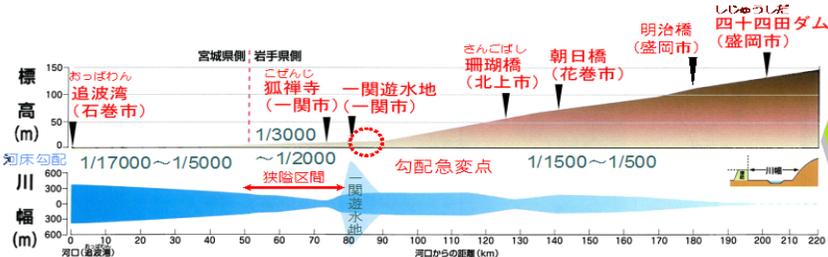
出典 ; 1 岩手県防災年表、2 宮城県災害年表、3 北上川上流洪水記録、4 水害統計、5 岩手県災害情報速報 (岩手県総合防災室)

# 洪水被害の特徴(北上川の地形特性)

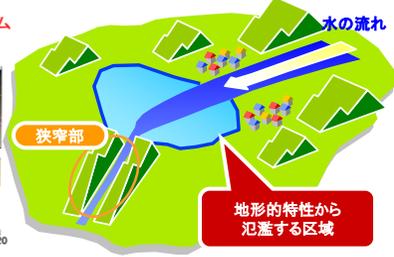


- 南北に長く東西に狭い地形であり、西の奥羽山脈、東の北上高地から支川が流入
- 一関遊水地周辺を境に勾配が変化し、県境まで川幅狭く勾配が緩い
- 狭窄区間ならびに狭窄区間上流で氾濫が常襲【貯留型の氾濫形態】
- 宮城県側は標高10m以下の低平地【拡散型の氾濫形態】

【北上川の高低差と川幅の関係】



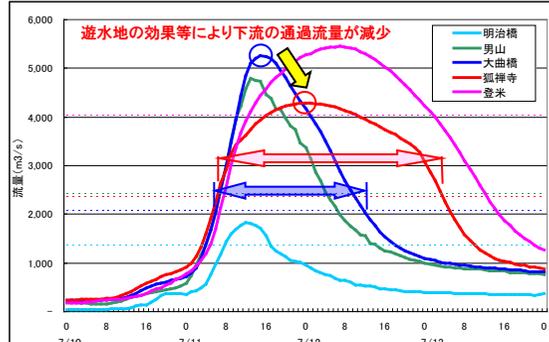
【一関狭窄部の氾濫イメージ】



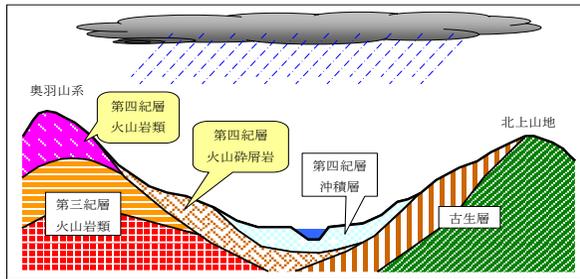
- 地理的特性から狭窄部上流に洪水常襲地帯が形成され、上下流の洪水波形や氾濫形態が変化
- 狭窄部は避難路の確保が困難
- 洪水の長期化により、農作物等への被害も拡大

- 奥羽山系は第四紀層の火山性の地層
  - 崩壊の危険性高く、土砂災害が懸念される
  - 岩手・宮城内陸地震(H20年6月)でも多数の土砂崩落が発生

平成14年7月洪水の主要地点実績流量



- 遊水地の効果等により下流の通過流量が減少
- 狐禅寺地点のはん蓋注意水位超過継続時間
  - 平成14年7月洪水 45時間
  - 平成19年9月洪水 50時間
- 狭窄部上流と下流で洪水波形が変化



松川上流の崩壊地の状況



岩手・宮城内陸地震による土砂崩落 (産女川上流)

# これまでの北上川直轄河川改修事業の経緯

## ● 明治43年の洪水を契機として、 明治44年から直轄工事を開始。

- ・柳津～追波湾間の河道の開削・拡幅
- ・飯野川可動堰及び旧北上川への分流施設の設置。

## ● 昭和22年、昭和23年の台風による甚大な被害を受けて治水計画を見直し、整備を推進。

- ・昭和28年より「北上特定地域総合開発(KVA事業)」として、ダム群(石淵ダム、田瀬ダム、鳴子ダム、湯田ダム、四十四田ダム、御所ダム)の建設を推進。
- ・河川改修事業は、主要市街地の堤防整備等を優先するとともに、昭和47年に一関遊水地の建設に着手。
- ・江合川から鳴瀬川に分派させる新江合川を開削。

## ● 近年では、一関遊水地の周囲堤完成により一関・平泉地域の市街地の浸水を軽減。また、旧北上川分流施設の完成により、旧北上川沿川の治水安全度が向上。



御所ダム



四十四田ダム



湯田ダム



田瀬ダム



胆沢ダム



鳴子ダム



新江合川分派地点

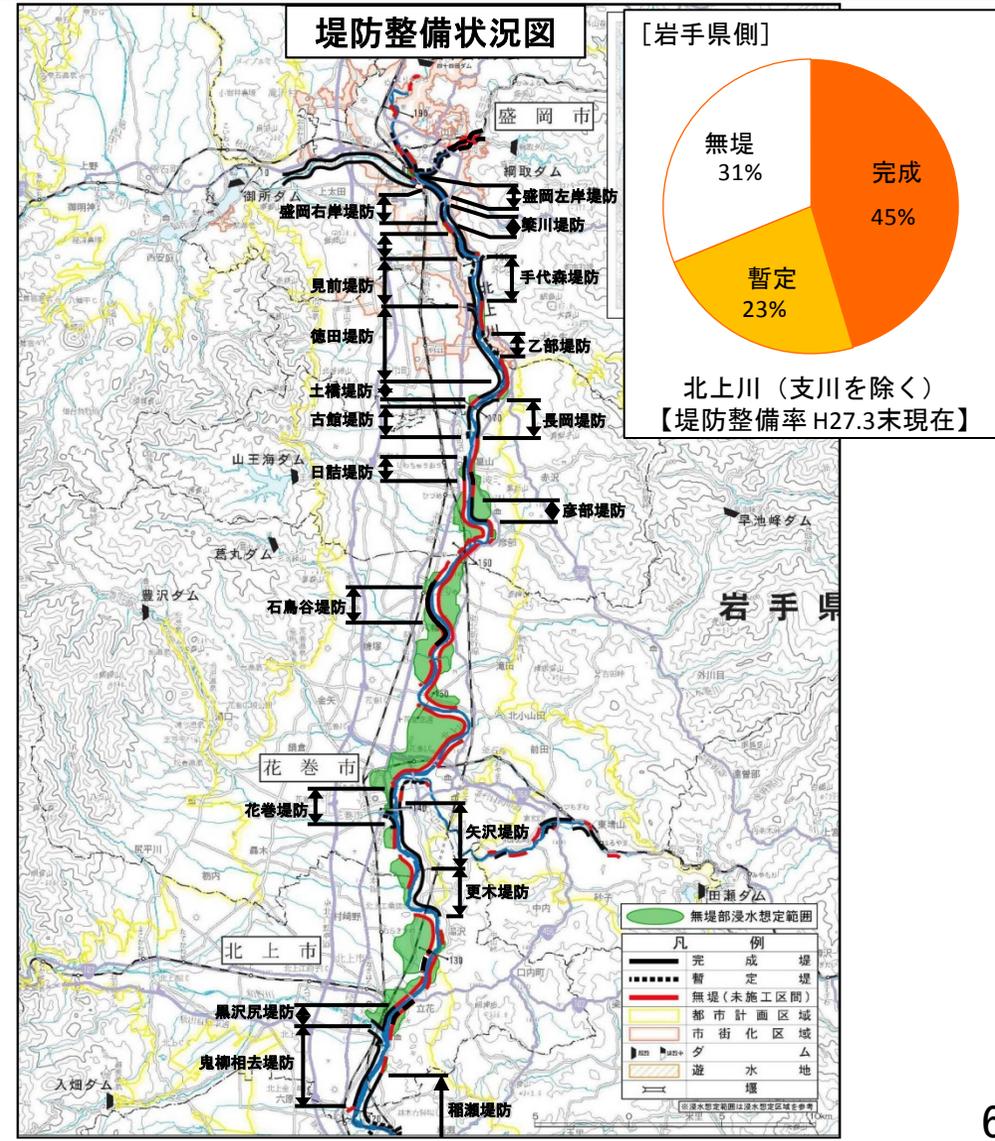
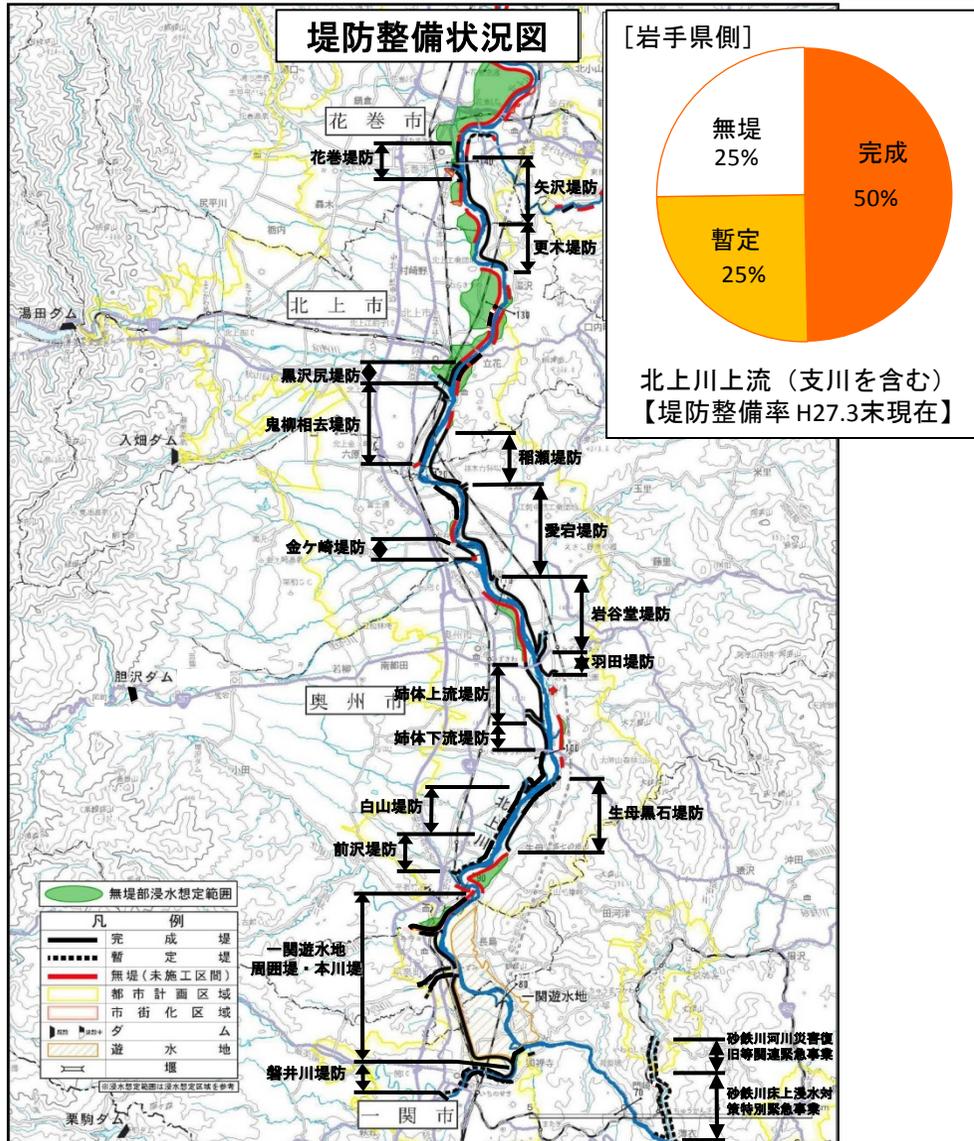


平成19年9月洪水時の一関遊水地



# 現状の堤防整備状況

- 北上川上流で堤防整備が必要な区間のうち、平成27年3月末現在で、完成堤防（高さや幅が満足している）の割合は約50%、暫定堤防と無堤部の割合はそれぞれ約25%。



## (2) 水害への取り組み状況

### ① 情報伝達に関する事項

- 国土交通省では、『水防災意識社会 再構築ビジョン』のもと、全国の河川の水位等の情報をリアルタイムで提供する『川の防災情報』について、河川沿いのカメラ映像の表示機能などを追加し、リニューアルを実施。
- 新たに、スマートフォン用のサイトを開設し、住民の方々が自ら氾濫の危険性を知り、的確な避難行動などに役立つように、新しい『川の防災情報』を提供。

## 大雨時の川のはん濫の危険性を知らせる

# 国土交通省 川の防災情報

身近な「雨の状況」、「川の水位と危険性」、「川の予警報」などをリアルタイムでお知らせするウェブサイトです。

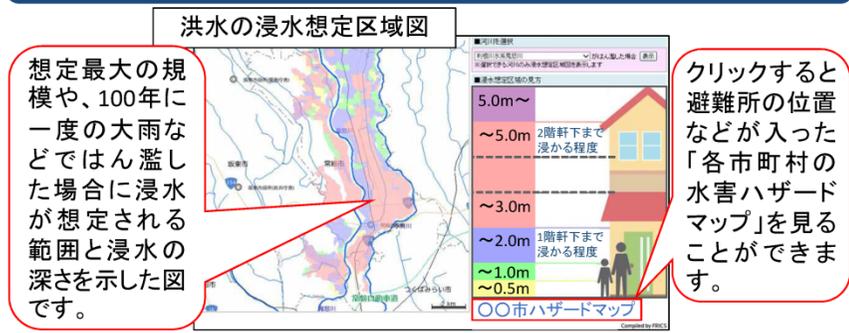


川の水位や雨の現在の状況がわかります。

- ・水位の変化に応じて予警報が発表されると川の表示の色が変わります。
- ・カメラのアイコンをクリックすると、現在の川の状況をカメラ画像で確認することができます。
- ・レーダーによる雨の状況もわかります。



洪水の浸水想定区域図で、仮にはん濫したらどがどのくらい浸水する危険性があるかがわかります。





○河川水位、雨量等のリアルタイム情報は、データ放送やメール配信等を活用し情報提供。

## TVによる情報提供

「地デジ」による河川防災情報の提供

### 河川の水位・雨量がご家庭のテレビで確認できます。

とっても簡単!!

**操作手順**

現在ご覧になっているNHK総合の放送画面

チャンネルをNHK総合にする。

**1** NHK総合にあわせ、リモコンの「dボタン」を押します。

※dボタンの位置は、テレビのメーカーによって異なります。

**2** NHKトップから「防災・生活情報」を選びます。

**3** メニューの「河川水位・雨量」を選びます。

「河川水位や雨量」が確認できます。

地デジによる提供 (NHK)

地デジTVでの確認方法

## 北上川流域水災害お知らせメール

川の水位が高くなるとメールでお知らせします

### 北上川流域水災害お知らせメール

身近な情報を お知らせします

- 丁目、大字単位で登録できます
- 登録された住所から、最も身近な観測所からの情報が配信されます

最新の情報がとどきます

- 北上川流域の水位観測所や雨量観測所から10分間隔で最新の情報を取得します
- 最新の情報から水災害の発生を判断してメールを配信します

どなたでも登録できます

- 携帯電話をお使いの方であれば、どなたでも登録が可能です
- 登録は無料です(登録時やメール受信時に別途通信料が発生します)

登録の仕方

ご利用は次の携帯電話・スマートフォン専用の登録ホームページから

<http://www.sgm1.thr.mlit.go.jp/main.php>

4カメジャーコードと個人識別情報を使った、アクセスが便利です。

登録完了!

メールの配信が定まっています。お知らせサービスのドメイン @sgm1.thr.mlit.go.jp のメールアドレスを登録してください。スマートフォン用のアドレス: safari 7.0 (iPhone) Android (Power 4.0) (Android) Chrome 32.0 (Android)

お知らせする情報

川の水位

基準となる水位に達したときにお知らせします

上流の雨

あらかじめ設定してある雨量に達したときにお知らせします

洪水予報

洪水予報が発表されるとお知らせします

水防警報、ダム放流情報

洪水による被害が生じるおそれがある場合に発表されます

水防警報がこの情報をもとに水防活動を行います

ダム放流情報

ダムから放流開始や量を増加するまじに事前に提供されます

さらに詳しい情報も確認できます

お知らせメールに記載のアドレスをクリックすると詳細情報ページにつながります

雨量情報

水位情報

CCTVカメラ

国土交通省 東北地方整備局 岩手県河川国道事務所 調査第一課

TEL 019-624-3166(直通)

\*020-066566(岩手県) E-mail iwate-chou@thr.mlit.go.jp

http://www.thr.mlit.go.jp

岩手県河川情報モバイルメール

～給手機の番号が水位が高くなったとき、メールでお知らせします

http://mobile.pref.iwate.jp/kasensbou/kasen/m.html

岩手県河川情報の携帯電話用ホームページ

～携帯電話から「岩手県河川情報」を調べたいときはこちら

http://kasen2.pref.iwate.jp/

メール配信サービスは、北上川流域内の川の水位が上昇し、洪水のおそれがあるときに、水位や雨量などの情報を登録いただいた方へお知らせするものです(H22.3.12運用開始)。

配信する情報は、国土交通省(岩手河川国道事務所、北上川下流河川事務所、北上川ダム統合管理事務所)や岩手県・宮城県が管理する北上川流域内の水位観測所67箇所(岩手県46箇所、宮城県21箇所)および雨量観測所154箇所(岩手県103箇所、宮城県51箇所)の中から、登録した地域周辺の観測所の情報です。

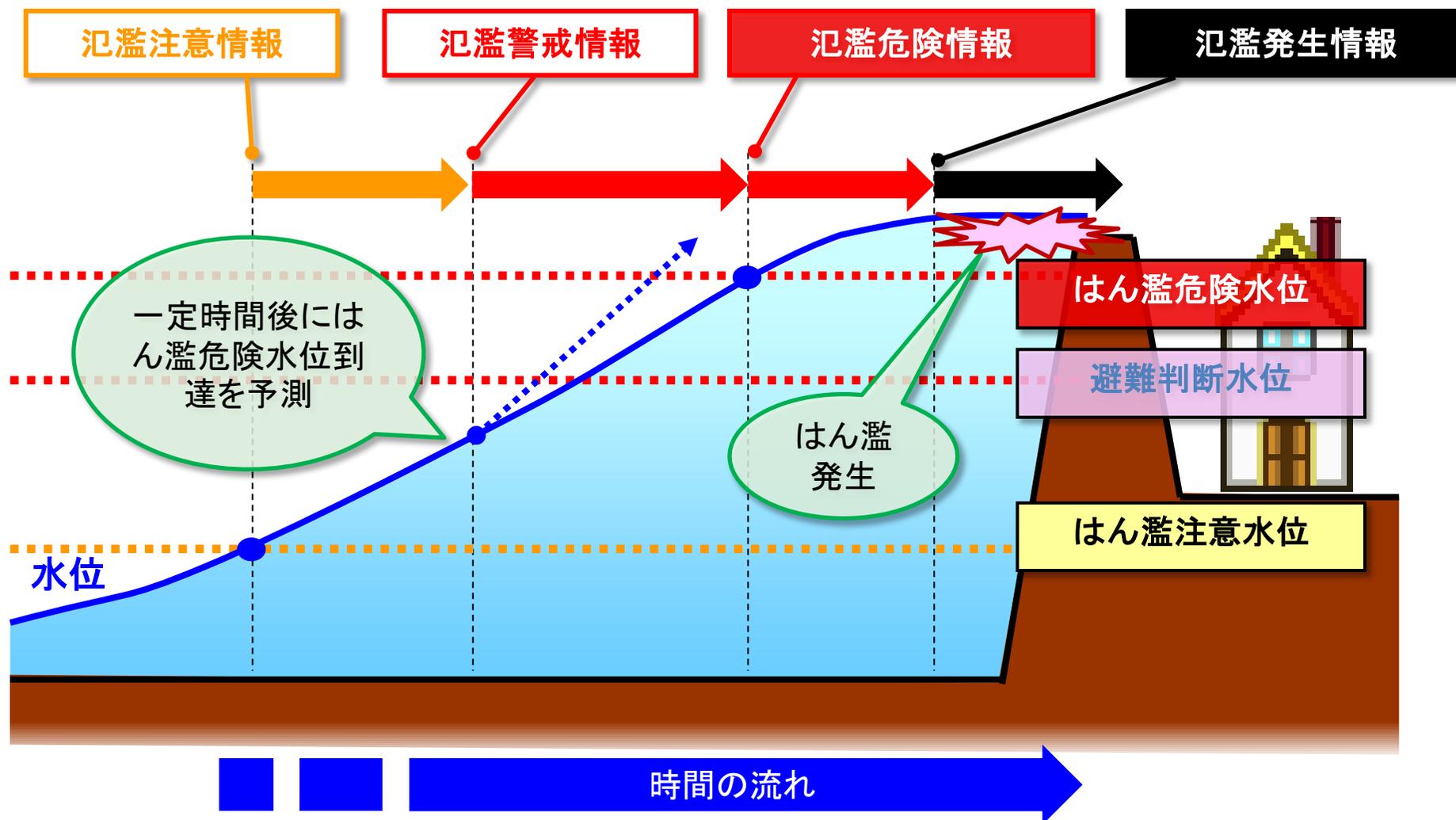
## ○指定河川洪水予報(基準水位観測所における設定水位)

- 国や県は、洪水時において、予め定められた「基準水位観測所」における水位の情報を提供。
- 基準水位観測所毎に、災害発生の危険度に応じた基準水位を設定。

レベル	水位など	基準水位観測所における設定水位の意味 (危険な箇所を設定した以下の水位を、基準水位観測所地点の水位に置き換えて設定)
5	氾濫の発生	
4 (危険)	(特別警戒水位) 氾濫危険水位	<p>【氾濫危険水位】(特別警戒水位)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・市町村長の<u>避難勧告等の発令判断の目安</u></li> <li>・住民の避難判断の参考になる水位</li> </ul>
3 (警戒)	避難判断水位	<p>【避難判断水位】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・市町村長の<u>避難準備情報等の発令判断の目安</u></li> <li>・住民の氾濫に関する情報への注意喚起</li> </ul>
2 (注意)	氾濫注意水位	<p>【氾濫注意水位】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・はん濫の発生に対する注意を求める段階</li> </ul>
1	(警戒水位)	

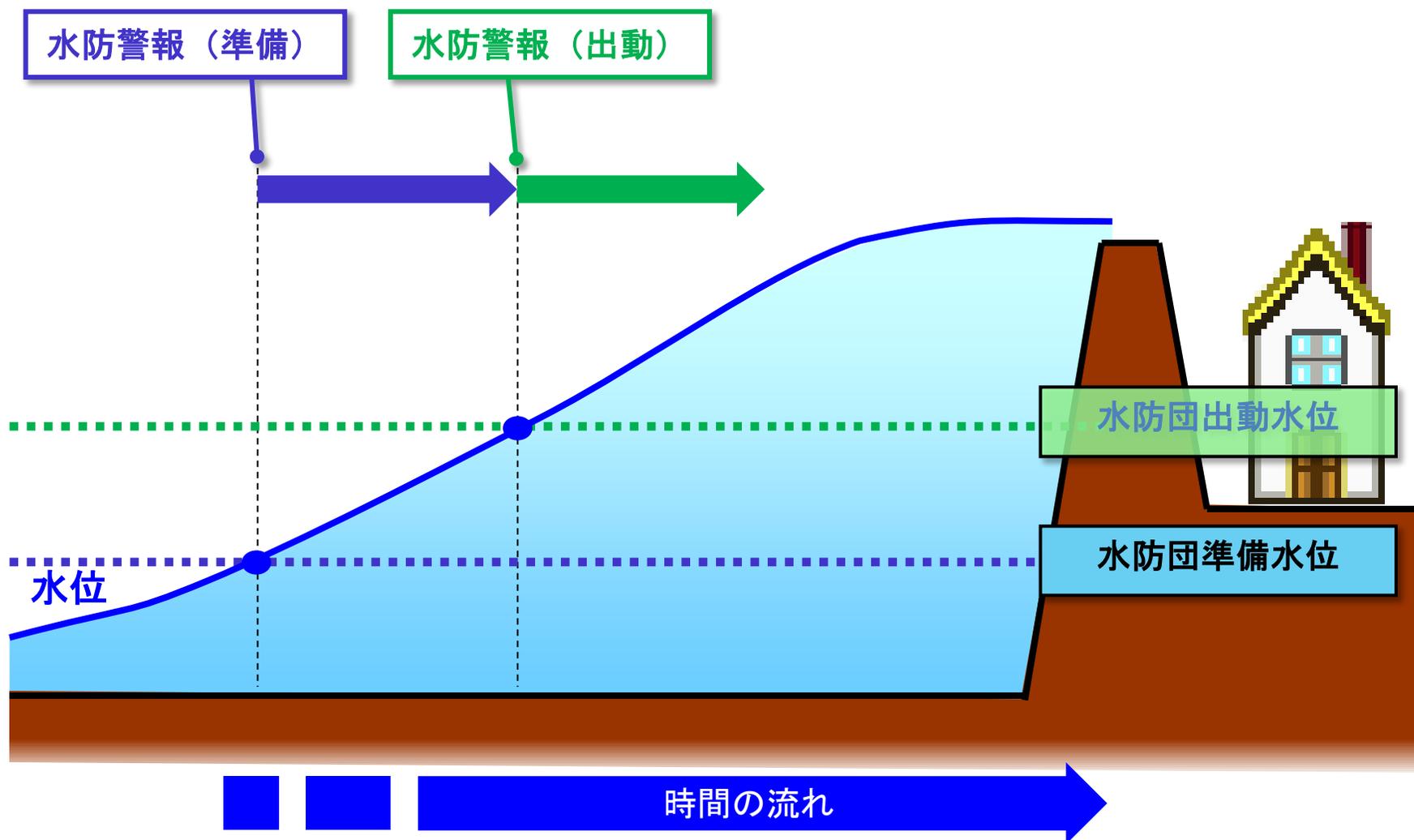
## ○指定河川洪水予報

- 水防法第10条に基づき、基準水位に到達するおそれがある場合など、水位の状況に応じて河川管理者と気象庁長官は共同で指定河川洪水予報を実施。



## ○指定河川水防警報

- 水防法第16条に基づき、河川管理者は水位の状況に応じて、水防を行う必要がある旨を警告する水防警報を発表。



## (2) 水害への取り組み状況

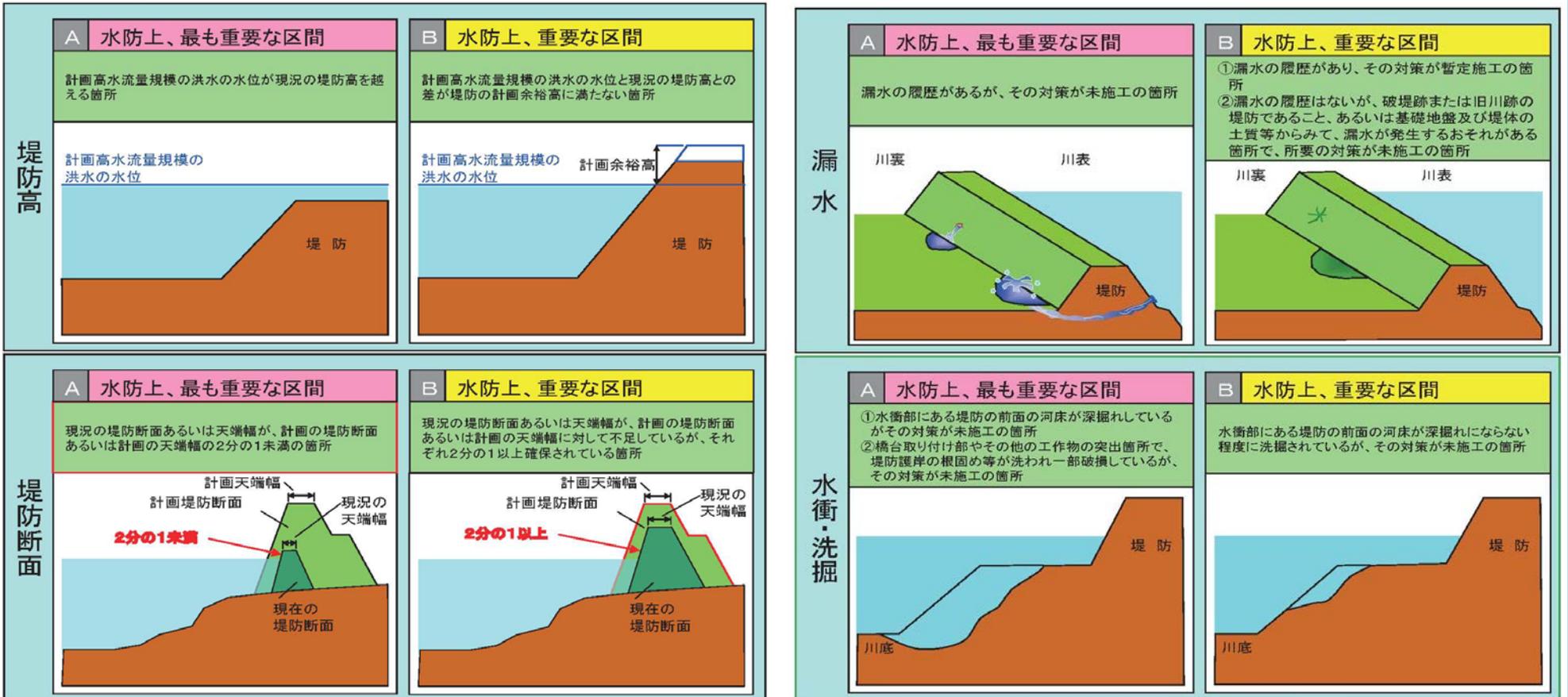
### ② 被害軽減に関する事項

# 重要水防箇所

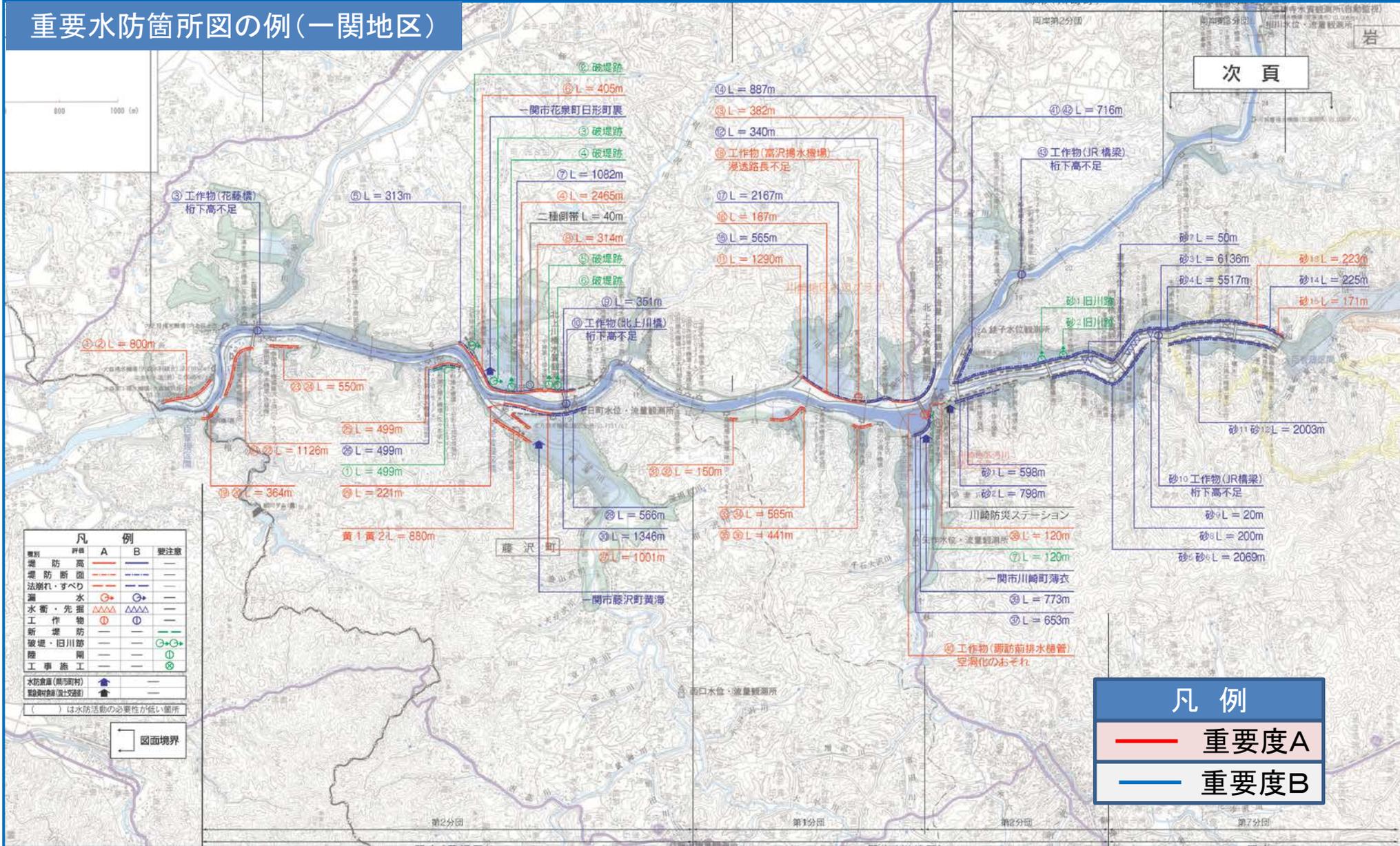
被害軽減

- 堤防の高さや幅、過去の漏水実績などから、水防上特に注意を要する区間を定め、重点的に巡視が必要な箇所を重要水防箇所として指定。
- 毎年、現地立会の上、県、市町村、水防団等に周知を図るとともに、岩手河川国道事務所ホームページで公表。

## 重要水防箇所の基準例



## 重要水防箇所図の例(一関地区)



次頁

凡例  
 — 重要度A  
 — 重要度B

# 河川の巡視・水防備蓄資材の点検等

被害軽減

- 洪水時の被害軽減のため、関連機関と連携し水防活動への支援強化、訓練等を通じ、災害に備えています。
- 水防団等河川管理者間で「河川水位状況」や「資機材」の保有状況等の情報共有を進める必要がある。」

## 重要水防箇所等の合同点検

毎年出水期前に、関係機関等と合同で、重要水防箇所の巡視や水防備蓄資材の点検を実施しながら意見交換を行い、災害の発生に備えています。



合同点検の状況(平成27年5月)

## 災害に備えた水防訓練の実施

洪水災害が起きた際には、円滑な水防活動が出来るよう、日常から洪水時の役割の確認や水防訓練を実施しています。



月の輪工

## 洪水予報・水防連絡会

水害の防止、軽減を図るため水害に関する連絡・調整を関係機関と行い、連携を強化しています。



総会の状況(平成27年4月)

## 洪水対応演習の実施

出水時に備え、北上川流域の沿河市町村、県防災エキスパート、国などが参加し、洪水が発生した際の情報伝達訓練を行っています。



洪水対応演習の状況(平成27年5月)



シート張工

総合水防演習の状況(平成27年5月)

○排水ポンプ車や照明車等の災害対策用機械は、平常時から保守点検を行うとともに、機械を扱う職員等の訓練を行うなど非常時における出動体制を確保。

## 管内 排水設備・災害対策用機械



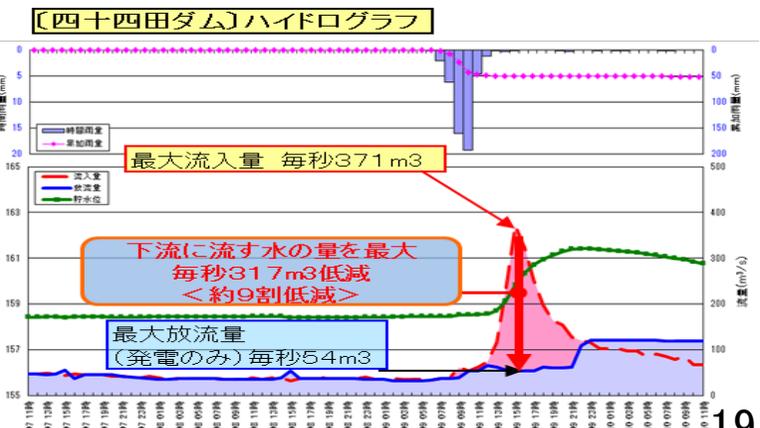
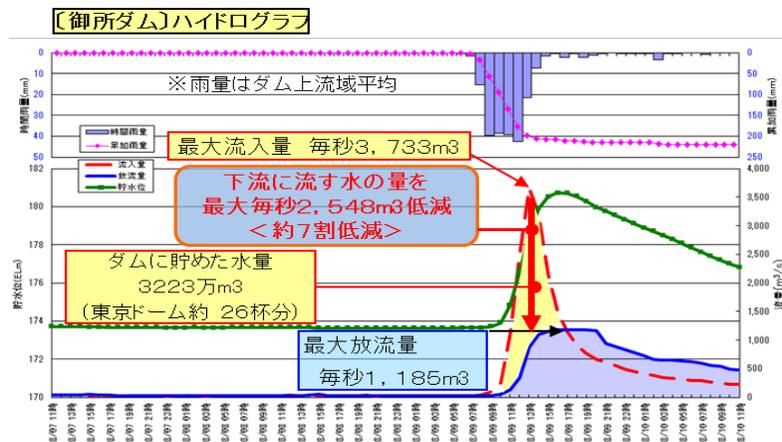
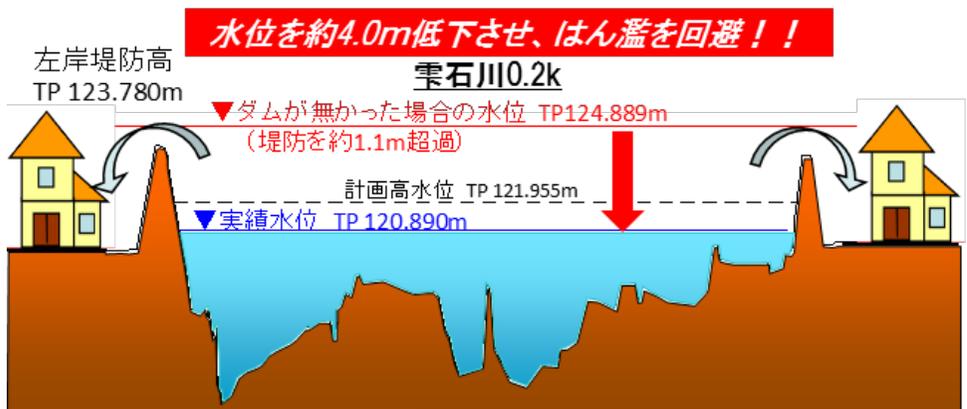
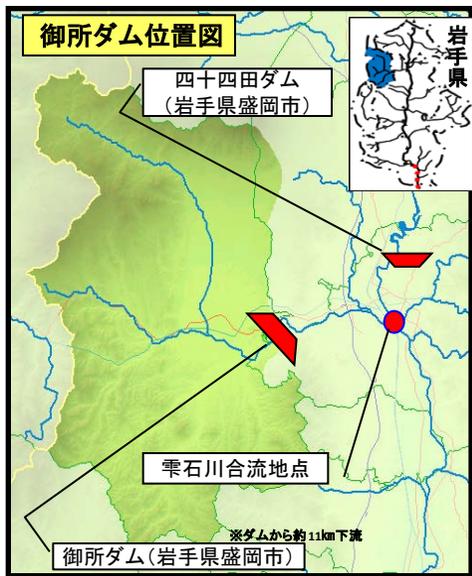
＜ 災害対策車一覧 ＞ H28.4時点

機械名	機械番号	規格	保管場所
排水ポンプ車	25-4251	30m <sup>3</sup> /min 水中	石鳥谷水辺プラザ
排水ポンプ車	25-4255	30m <sup>3</sup> /min 水中 高揚程	石鳥谷水辺プラザ
照明車	20-4282	2KW × 6灯 屈折	花巻防災ステーション
排水ポンプ車	25-4254	30m <sup>3</sup> /min 水中 高揚程	水沢水辺プラザ
照明車	11-4281	2KW × 6灯 伸縮キール	水沢水辺プラザ
排水ポンプ車	10-4242	30m <sup>3</sup> /min 水中	川崎防災ステーション
排水ポンプ車	10-4263	60m <sup>3</sup> /min 水中	川崎防災ステーション
排水ポンプ車	12-4240	60m <sup>3</sup> /min 水中	平泉排水機場
排水ポンプ車	22-4280	30m <sup>3</sup> /min 水中 高揚程	一関出張所
遠隔操縦式バックホウ	A-C2101	0.5m <sup>3</sup> 遠隔操縦式	一関出張所
対策本部車	10-4280	拡幅型	盛岡西国道維持出張所
待機支援車	19-4280	バス型	盛岡西国道維持出張所
衛星通信車	A-C2501	衛星通信装置付	盛岡西国道維持出張所
照明車	10-1280	2KW × 6灯 屈折	盛岡西国道維持出張所
土のう造成機	62-4065	280袋/h	橋場防災ステーション
発動発電機	A-C1603	20KVA	橋場防災ステーション



## 御所ダムと四十四田ダムの連携効果 (平成25年8月9日低気圧)

- 御所ダムでは**最大2,548 m<sup>3</sup>/秒**を、四十四田ダムでは**317 m<sup>3</sup>/秒**の洪水を貯留し、**下流水位の低減**を図った。  
**【約3223万m<sup>3</sup>(東京ドーム約26杯分、岩手県庁約380杯分)の水をダム湖に貯留】**
- 盛岡市の雫石川合流点付近では、避難判断水位以下の水位だったが、ダムが無ければ**約4.0m水位が上昇**し、**盛岡市街地の各地点でははん濫する危険性**があったと推測され、河川堤防とダムの整備により、洪水被害を防ぐことができた。



## (2) 水害への取り組み状況

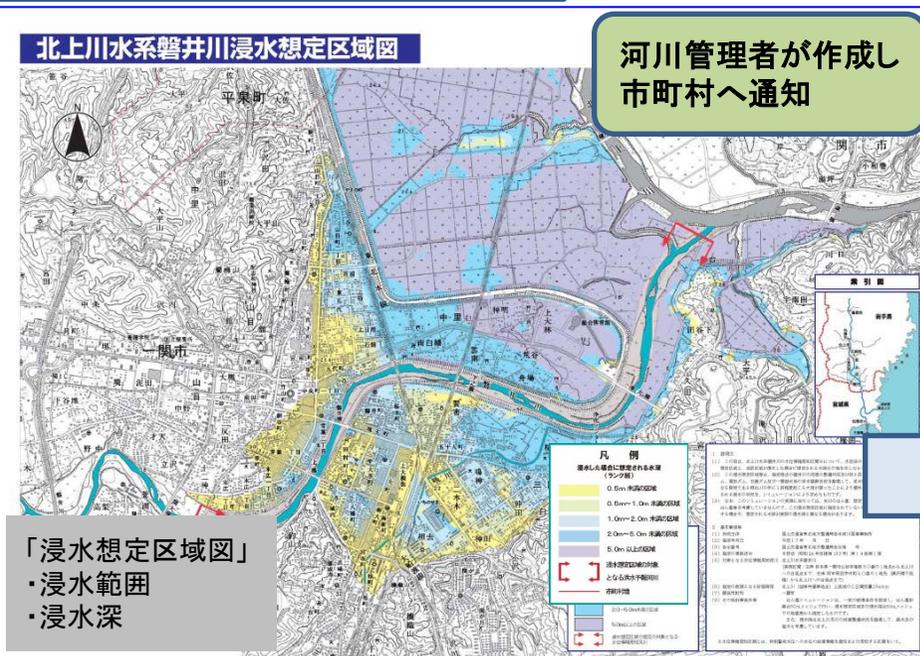
### ③ 水害への備えに関する事項

# 浸水想定区域図と洪水ハザードマップ

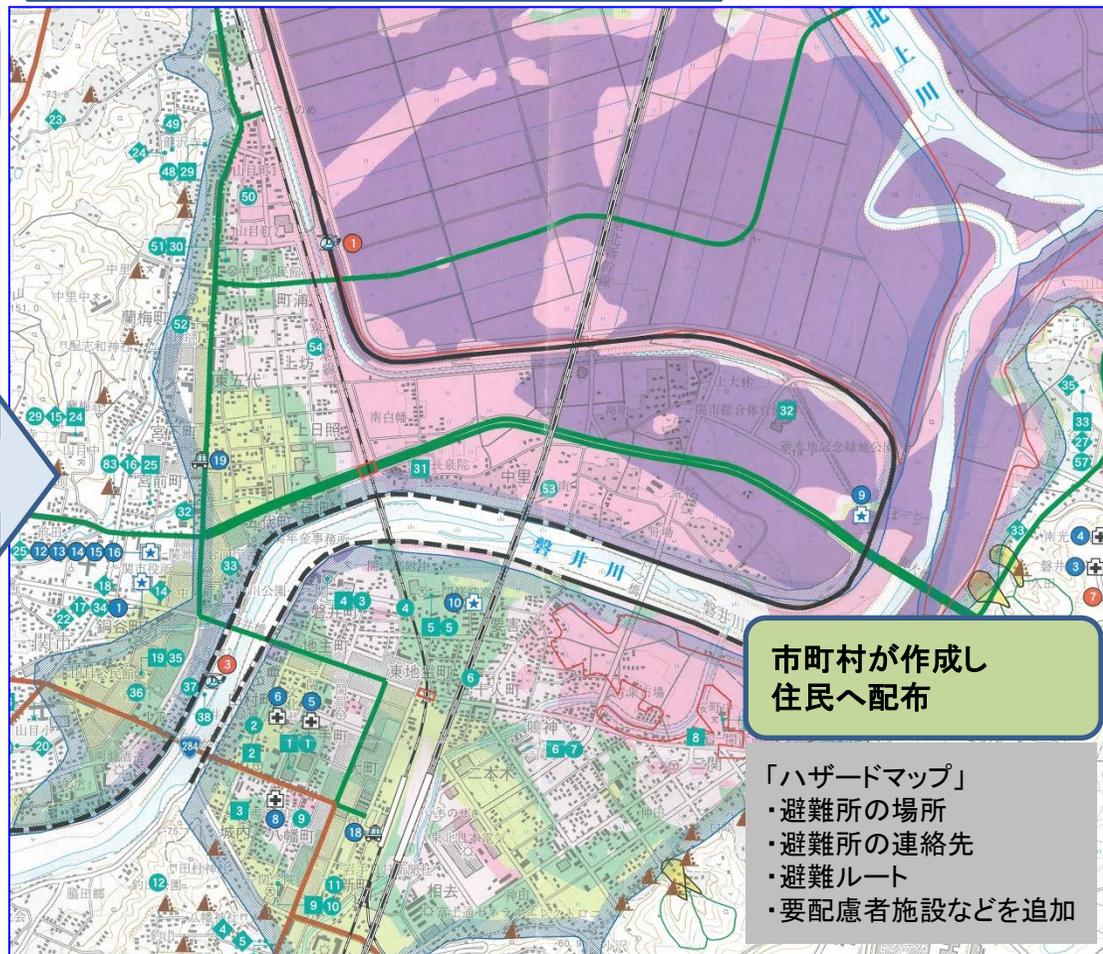
水害への備え

○北上川水系の北上川等で堤防が決壊した際の氾濫状況を浸水想定区域図として、岩手河川国道事務所ホームページで公表。

## 浸水想定区域図(磐井川)



## 洪水ハザードマップ(市町村作成)



### 河川別の公表状況

指定年月日	河川
H14.6.28	北上川
H17.12.27	雫石川、中津川、磐井川
H21.3.9	砂鉄川
H22.3.30	豊沢川、和賀川、胆沢川
H23.1.19	猿ヶ石川、人首川
H26.10.9	雫石川

# 北上川水系(岩手県)洪水はん濫シミュレーション

水害への備え

- 堤防が決壊した場合の洪水はん濫シミュレーションをホームページで公表。
- 堤防が決壊する場所を選択し、氾濫の広がり方を時系列で確認できる。

## 北上川水系 (岩手県) 洪水はん濫シミュレーション

国土交通省東北地方整備局  
岩手河川国道事務所

堤防の決壊地点から見た浸水状況

地図上から堤防の決壊地点をクリックして選択し、シミュレーション表示内容を選択して下さい。堤防がない地区の浸水状況を確認したい場合は、近くの決壊地点を選択して下さい。

住所から表示位置を移動

選択: 選択してください

検索:  移動

シミュレーション表示内容

最大浸水深

経過時刻

情報表示

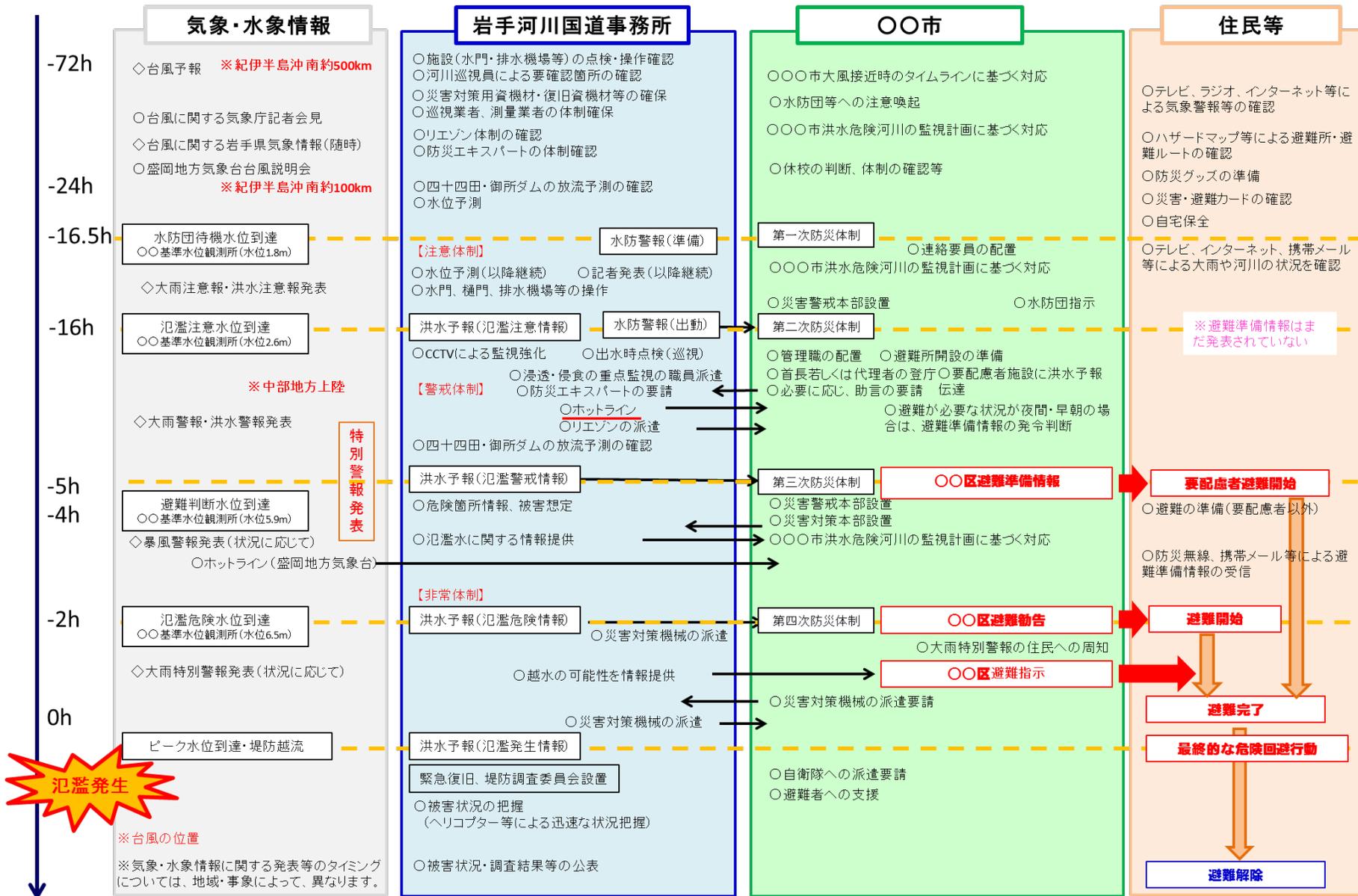
北上川 右岸 90.4k



# 避難勧告等の発令基準(洪水タイムライン)

水害への備え

『タイムライン』：「いつ・誰が・何をするか」という防災行動を時系列で1枚に整理



## 出前講座



平成27年10月  
花巻市石鳥谷中学校での出前講座



平成28年2月  
一関地域自主防災組織連絡協議会での出前講座

## まるごとまちごとハザードマップ

### <道の駅かわさきの設置事例>

設置年月：平成20年9月  
 標示内容：  
 S22カスリン台風洪水位、S23アイオン台風洪水位  
 H10洪水位、H14洪水位、H19洪水位  
 メッセージボード



洪水位標示



洪水位標示



メッセージボード



設置状況